

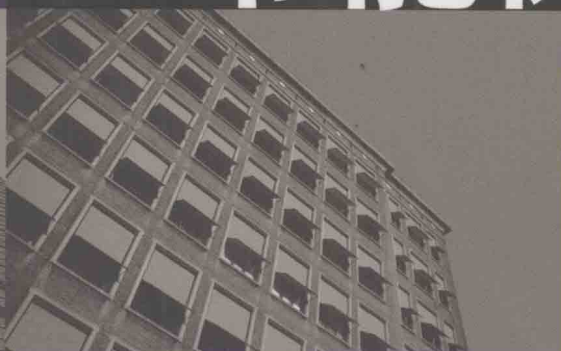
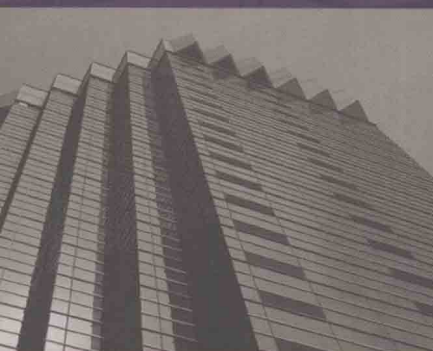
建筑节点构造图集

JIANZHU JIEDIAN GOUZAOTUJI

JIENENG BAOWEN QIANGTI

节能环保墙体

(上)



《建筑节点构造图集》编委会 编

中国建筑工业出版社

建筑节能节点构造图集

节能保温墙体(上)

《建筑节能节点构造图集》编委会 编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

节能保温墙体/《建筑节点构造图集》编委会编. —北京:中国建筑工业出版社,2007
(建筑节点构造图集)
ISBN 978-7-112-09364-9

I. 节… II. 建… III. 墙—保温—结构设计—图集
IV. TU227—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 070961 号

本书是《建筑节点构造图集》中的节能保温墙体卷。本书是在全国多个省市地区地方图集中精选出来编纂而成。主要包括了节能保温墙体外墙内保温、外墙夹芯保温、钢丝网架水泥聚苯乙烯夹芯板墙、轻型金属夹芯板建筑构造、外墙外保温节点构造,以及建筑专项保温等构造做法,全书全部采用图集的方式,分门别类,归纳整理,有设计图,也有施工做法,并附上国家规范的规定和要求,图文并茂,便于读者使用参考。

* * *

特约编辑 王立信
责任编辑:曲汝铎
责任设计:赵明霞
责任校对:关 健 梁珊珊

建筑节点构造图集
节能保温墙体
《建筑节点构造图集》编委会 编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)
各地新华书店、建筑书店经销
北京千辰公司制版
北京富生印刷厂印刷

*

开本:880×1230 毫米 1/16 印张:62 1/4 字数:1992 千字
2008 年 9 月第一版 2008 年 9 月第一次印刷
印数:1—3500 册 定价:185.00 元(上、中、下)

ISBN 978-7-112-09364-9
(16028)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换
(邮政编码 100037)

《建筑节点构造图集》编委会名单

编委会主任 胡永旭

编委会委员 (以姓氏的汉语拼音排序)

陈 平 房泽民 冯 燕 高俊普

郭伟佳 郝凤鸣 胡永旭 李保平

李金保 曲汝铎 单 梅 孙虹波

孙晓文 王洪涛 王健康 项连斌

杨传濡 曾赐生 张 申 郑荣科

编写人员 王立信 曲汝铎

编 辑 说 明

为了推动建筑科技的发展，促进建筑设计施工的标准化进程，由中国建筑工业出版社和各省、市、自治区建筑标准设计办公室（站）合作，组成了本套专辑的编委会，编委会委员由各省市区标办的负责人担任，2006年7月在广西壮族自治区南宁市召开了编委会第一次工作会议，决定编辑出版《建筑节点构造图集》，制定了编写本套专辑的原则、范围、体例、程序和做法，并确定了第一批图集的题目。

一、这套图集涵盖了建筑设计、建筑施工、建筑设备、建筑电器、市政工程、园林工程等多个领域，选编范围在各省市区已经编制完成的地方标准图集；编写原则是依据这些图集，确定专题，同类型的构造节点做法选择技术先进、成熟可靠、应用广泛、少有争议的做法。

二、为了达到相互交流、汲取借鉴的原则，本图集不分地域编排，只是依据构造做法的原则编写，读者在不同的地区和条件下，可以参考使用。

三、因为本图集集中的内容选自地方标准图集，均标注了出处。虽然大部分图是节选，但都是相对比较完整的设计。故此图集的内容仅作为参考借鉴，不能照搬。如果读者想选用，请依据图上的出处，找到原图，依据原图选用。

四、本书的编写原则之一，是力求广度，也就是把全国各地方的设计成果能够最大限度地体现出来，各省市区由于经济技术水平的差异，在编制标准图集的过程中，也存在着较大的差异；各地都体现了地域特点和经验，通过汇整编辑，达到交流经验、取长补短、相互借鉴和共同提高的目的。

五、本书在编写过程中，得到了各省市区建设主管部门的重视，也得到了各省市区建筑标准办公室以及参与编制地方编制图集的部门有关人员的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

六、由于所收资料非常广泛，差异巨大、类型繁多，编写过程难免有所纰漏和错误，敬请读者指出，以便再版时予以更正，读者有所建议和意见也请告诉我们。

联系地址：北京百万庄 中国建筑工业出版社

《建筑节点构造图集》编委会 收

邮政编码：100037 电话：58934831 传真：68314843

电子信箱：quruduo@163.com

《建筑节点构造图集》编委会

目 录

编制总说明

编制总说明	2
-------------	---

一、05J3-1

外墙外保温

1 说明

说明	14
----------	----

2 A 型—外贴聚苯板 外墙外保温做法

说明	20
保温做法、热工指标及厚度选用表	21
平、剖面详图索引（涂料饰面）	22
墙体构造及墙角（涂料饰面）	22
女儿墙和挑檐（涂料饰面）	23
不带窗套窗口（涂料饰面）	23
带窗套窗口（涂料饰面）	24
凸窗窗口（涂料饰面）	24
勒脚（涂料饰面）	25
敞开阳台（涂料饰面）	25
封闭保温阳台（涂料饰面）	26
墙身变形缝（平面）（涂料饰面）	26
墙身变形缝（剖面）（涂料饰面）	27
线脚、分格缝、过街楼（涂料饰面）	27

3 B 型—胶粉聚苯颗粒 保温浆料外墙外保温做法

说明	30
保温做法、热工指标及厚度选用表	31
平、剖面详图（涂料饰面）	32
墙体构造及墙角（涂料饰面）	32

女儿墙和挑檐 (涂料饰面)	33
不带窗套窗口 (涂料饰面)	33
带窗套窗口 (涂料饰面)	34
凸窗窗口 (涂料饰面)	34
勒脚 (涂料饰面)	35
敞开阳台 (涂料饰面)	35
封闭保温阳台 (涂料饰面)	36
墙身变形缝 (平面)(涂料饰面)	36
墙身变形缝 (剖面)(涂料饰面)	37
线脚、分格缝、过街楼 (涂料饰面)	37
平、剖面详图 (面砖饰面)	38
墙体构造及墙角 (面砖饰面)	38
女儿墙和挑檐 (面砖饰面)	39
不带窗套窗口 (面砖饰面)	39
带窗套窗口 (面砖饰面)	40
凸窗窗口 (面砖饰面)	40
勒脚 (面砖饰面)	41
敞开阳台 (面砖饰面)	41
封闭保温阳台 (面砖饰面)	42
墙身变形缝 (平面)(面砖饰面)	42
墙身变形缝 (剖面)(面砖饰面)	43
线脚、分格缝、过街楼 (面砖饰面)	43

4

C 型—单面钢丝网架夹芯聚苯板现浇混凝土外墙外保温做法

说明	46
保温做法、热工指标及厚度选用表	47
平、剖面详图 (面砖饰面)	47
墙体构造及墙角 (面砖饰面)	48
女儿墙和挑檐 (面砖饰面)	48
不带窗套窗口 (面砖饰面)	49
带窗套窗口 (面砖饰面)	49
凸窗窗口 (面砖饰面)	50
勒脚 (面砖饰面)	50
敞开阳台 (面砖饰面)	51
封闭保温阳台 (面砖饰面)	51
墙身变形缝 (平面)(面砖饰面)	52
墙身变形缝 (剖面)(面砖饰面)	52
线脚、分格缝、过街楼 (面砖饰面)	53

5

D 型—机械固定单面钢丝网架夹芯聚苯板外墙外保温做法

说明	56
保温做法、热工指标及厚度选用表	57
平、剖面详图 (涂料饰面)	58
墙体构造及墙角 (涂料饰面)	58
女儿墙和挑檐 (涂料饰面)	59
不带窗套窗口 (涂料饰面)	59
带窗套窗口 (涂料饰面)	60

凸窗窗口 (涂料饰面)	60
勒脚 (涂料饰面)	61
敞开阳台 (涂料饰面)	61
封闭保温阳台 (涂料饰面)	62
墙身变形缝 (平面)(涂料饰面)	62
墙身变形缝 (剖面)(涂料饰面)	63
线脚、分格缝、过街楼 (涂料饰面)	63
平、剖面详图 (面砖饰面)	64
墙体构造及墙角 (面砖饰面)	64
女儿墙和挑檐 (面砖饰面)	65
不带窗套窗口 (面砖饰面)	65
带窗套窗口 (面砖饰面)	66
凸窗窗口 (面砖饰面)	66
勒脚 (面砖饰面)	67
敞开阳台 (面砖饰面)	67
封闭保温阳台 (面砖饰面)	68
墙身变形缝 (平面)(面砖饰面)	68
墙身变形缝 (剖面)(面砖饰面)	69
线脚、分格缝、过街楼 (面砖饰面)	69

6

E 型—机械固定单面钢丝网 片岩棉板外墙外保温做法

说明	72
保温做法、热工指标及厚度选用表	73
平、剖面详图 (涂料饰面)	74
墙体构造及墙角 (涂料饰面)	75
女儿墙和挑檐 (涂料饰面)	75
不带窗套窗口 (涂料饰面)	76
带窗套窗口 (涂料饰面)	76
凸窗窗口 (涂料饰面)	77
勒脚 (涂料饰面)	77
敞开阳台 (涂料饰面)	78
封闭保温阳台 (涂料饰面)	78
墙身变形缝 (平面)(涂料饰面)	79
墙身变形缝 (剖面)(涂料饰面)	79
线脚、分格缝、过街楼 (涂料饰面)	80

7

F 型—装配式骨架 岩棉板外墙外保温做法

说明	82
保温做法、热工指标及厚度选用表	83
平、剖面详图 (涂料饰面)	84
墙体构造及墙角 (涂料饰面)	84
女儿墙和挑檐 (涂料饰面)	85
不带窗套窗口 (涂料饰面)	85
带窗套窗口 (涂料饰面)	86

凸窗窗口 (涂料饰面)	86
勒脚 (涂料饰面)	87
敞开阳台 (涂料饰面)	87
封闭保温阳台 (涂料饰面)	88
墙身变形缝 (平面)(涂料饰面)	88
墙身变形缝 (剖面)(涂料饰面)	89
线脚、分格缝、过街楼 (涂料饰面)	89
龙骨、支座、连接件详图	90

8

G 型—炉渣水泥聚苯复合板 外墙外保温做法

说明	92
保温做法、热工指标及厚度选用表	93
平、剖面详图 (涂料饰面)	94
墙体构造及墙角 (涂料饰面)	94
女儿墙和挑檐 (涂料饰面)	95
不带窗套窗口 (涂料饰面)	95
带窗套窗口 (涂料饰面)	96
凸窗窗口 (涂料饰面)	96
勒脚 (涂料饰面)	97
敞开阳台 (涂料饰面)	97
封闭保温阳台 (涂料饰面)	98
墙身变形缝 (平面)(涂料饰面)	98
墙身变形缝 (剖面)(涂料饰面)	99
线脚、分格缝、过街楼 (涂料饰面)	99

9

H 型—通用构造节点

空调室外机安装 (暗装连接管)	102
空调室外机安装 (明装钢架)、防盗网、水落管卡子	102
雨水管安装	103
预制线脚安装详图	103

二、L04SJ113

(一) 围护结构保温构造

1

说明

说明	106
----------	-----

2

保温做法选用

山东省围护结构传热系数限值表	112
外墙保温做法及热工计算选用表 (A 体系)	112
外墙保温做法及热工计算选用表 (B、C 体系)	114
外墙保温做法及热工计算选用表 (D 体系)	115
外墙保温做法及热工计算选用表 (E 体系)	117

屋面保温做法及热工计算选用表 (G、H 体系)	118
外墙外保温平面示例及剖面详图	120

(二) 居住建筑保温构造详图 (节能 65%)

1 说明	
说明	122
2 保温做法选用	
山东省居住建筑各部分围护结构传热系数 K 限值	128
外墙保温做法及热工计算选用表 (A 体系)	128
外墙保温做法及热工计算选用表 (B 体系)	131
外墙保温做法及热工计算选用表 (C、D 体系)	138
外墙保温做法及热工计算选用表 (E 体系)	138
外墙保温做法及热工计算选用表 (F 体系)	142
屋面保温做法及热工计算选用表 (G 体系)	143
3 A 体系 (聚氨酯体系) 构造节点详图	
外墙外保温平面示例及剖面详图	148
外墙构造及做法	149
外墙阳角、阴角构造	150
勒脚构造	151
窗上口、窗下口构造	152
窗侧口、凸 (飘) 窗及附加网布构造	153
阳台构造	153
雨篷、空调机搁板、管道穿墙构造	154
挑檐构造	154
女儿墙、屋面变形缝构造	155
伸缩缝、分格缝构造	155
沉降缝、抗裂缝构造	156
贴面砖墙体构造	156
干挂石材外墙构造示意	159
4 B 体系贴砌聚苯板 (挤塑板) 体系构造节点详图	
外墙、阴阳角、勒脚构造	162
窗口构造	163
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	164
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	165
5 C 体系 (现浇无网聚苯板) 体系) 构造节点详图	
外墙、阴阳角、勒脚构造	168
窗口构造	169

阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	170
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	171
竖向燕尾槽聚苯板板型及塑料卡钉	172

6
**D 体系（现浇有网聚苯板
体系）构造节点详图**

外墙、阴阳角、勒脚构造	174
窗口构造	175
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	176
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	177

7
**E 体系（粘贴聚苯板
体系）构造节点详图**

聚苯板胶粘剂布点及聚苯板排板示意	180
外墙、阴阳角、勒脚构造	180
窗口构造	181
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	182
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	183
聚苯板保温防火隔离带构造	184

8
**F 体系（胶粉聚苯颗粒
体系）构造节点详图**

外墙构造及做法	186
外墙、阴阳角、勒脚构造	186
窗口构造	187
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	188
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	189

9
**G 体系（屋面保温体系）
构造节点详图**

平屋面保温构造	192
坡屋面保温构造	193

10
**H 体系（其他部位保温
体系）构造节点详图**

变形缝两侧外墙构造	198
-----------------	-----

三、88J2-9

墙身-外墙外保温（节能 65%）

1
说明

说明	200
----------	-----

2
保温做法选用

外保温做法选用表	204
保温楼面、不采暖楼梯间内墙保温	207
保温顶棚	208

3 构造做法与详图

详图位置图	210
窗井处保温	210
勒脚、阴阳角详图	211
封闭阳台保温	211
不封闭阳台保温	212
不封闭阳台保温 (空调外机板)	212
窗口保温	213
凸窗挑板保温	213
过街楼楼面、挑檐保温	214
檐口保温	214
分格缝	215
变形缝	215
外墙 51 主体断面	216
外墙 51M1 主体断面	216
外墙 51M2 主体断面	217
外墙 52 主体断面	217
外墙 52M1 主体断面	218
外墙 52M2 主体断面	218
外墙 53, 53M 主体断面	219
外墙 53, 53M 施工流程、防潮底漆, 界面砂浆性能指标	219
外墙 53, 53M 角板	220
外墙 53, 53M 窗口	220
外墙 54 主体断面	221
外墙 54M 主体断面	221
干挂石材墙面外保温	222
材料性能指标	223

4 面砖饰面聚氨酯复合板 说明

说明	228
面砖——聚氨酯保温板 (标准板)	229
保温板切锯规格图	229
保温板与墙身固定方法	230
窗口做法	230
保温板阳角部固定示例	232
女儿墙及层间位置构造图	232
勒脚部位构造做法	233
变形缝详图	233
保温板热工性能	234
尼龙锚栓规格、力学性能、胶粘剂性能	235

四、J45

围护结构保温构造

1 说明

说明	238
----------	-----

2 保温做法及计算选用

围护结构节能指标及计算	244
A 系统 外墙保温做法及热工计算选用表	245
B 系统、C 系统 外墙保温做法及热工计算选用表	247
D 系统 外墙保温做法及热工计算选用表	248
E 系统 外墙保温做法及热工计算选用表	250
F 系统 外墙保温做法及热工计算选用表	253
H 系统、J 系统 屋面保温做法及热工计算选用表	255

3 A 系统（胶粉聚苯颗粒外 保温系统）构造节点详图

外墙外保温平面示例及剖面详图	260
外墙构造及做法	260
外墙阳角、阴角构造	261
勒脚构造	261
窗上口、窗下口构造	262
窗侧口、挑窗及附加玻纤网构造	262
阳台构造	263
雨篷、空调机搁板、管道穿墙构造	263
挑檐构造	264
女儿墙、屋面变形缝构造	264
伸缩缝、分格缝构造	265
沉降缝、抗震缝构造	265
贴面砖墙体构造	266

4 B 系统（无网聚苯板外 保温系统）构造节点详图

外墙、阴阳角、勒脚构造	270
窗口构造	270
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	271
伸缩缝、沉降、抗震缝构造	271
带燕尾槽聚苯板板型及塑料卡钉	272

5 C 系统（有网聚苯板外 保温系统）构造节点详图

外墙、阴阳角、勒脚构造	274
窗口构造	274
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	275
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	275

6 D 系统（胶粉聚苯颗粒 夹芯聚苯板（三明治） 系统）构造节点详图

外墙、阴阳角、勒脚构造	278
窗口构造	278

阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	279
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	279

7
E 系统（胶粉聚苯颗粒粘贴聚苯板系统）构造节点详图

外墙、阴阳角、勒脚构造	282
窗口构造	282
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	283
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	283

8
F 系统（硬泡聚氨酯外保温系统）构造节点详图

外墙构造及做法	286
阴阳角、勒脚构造	286
窗口构造	287
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	287
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	288

9
H 系统（挤塑聚苯板屋面保温体系）构造节点详图

挤塑聚苯板平屋面保温构造	290
挤塑聚苯板屋面保温构造	291

10
J 系统（硬泡聚氨酯屋面保温系统）构造节点详图

硬泡聚氨酯平屋面保温构造	294
硬泡聚氨酯屋面保温构造	295

11
通用结构构造

聚苯板保温防火隔离带构造	298
干挂石材外墙构造示意	298
粘贴聚苯板排板示例	299

五、05J/T105-1

围护结构保温构造

1
说明

说明	302
----------	-----

2
保温做法选用

新疆主要城镇围护结构传热系数限值表	312
胶粉聚苯颗粒外墙外保温最小厚度选用表	312
带燕尾槽聚苯板外墙外保温最小厚度选用表	314
单面钢丝网架聚苯板外墙外保温最小厚度选用表	315
粘贴聚苯板外墙外保温最小厚度选用表	316
胶粉聚苯颗粒贴砌聚苯板外墙外保温最小厚度选用表	318

聚氨酯外墙外保温最小厚度选用表	320
平屋面保温最小厚度选用表	322
地板、顶板及底板胶粉聚苯颗粒保温最小厚度选用表	323
地板、顶板及底板带燕尾槽聚苯板保温最小厚度选用表	323
地板、顶板及底板聚氨酯保温最小厚度选用表	324

3 A 体系（胶粉聚苯颗粒外保温 体系）构造节点详图

平、立面详图	328
外墙构造及做法	328
外墙阳角、阴角构造	329
勒脚构造	329
窗上口、窗下口及窗侧口构造	330
挑窗构造（涂料饰面）	331
阳台构造	331
雨篷、不采暖楼梯间隔墙、管道穿墙构造	332
空调机室外支架、空调机搁板、分格缝构造	332
挑檐构造	333
女儿墙、屋面变形缝构造	333
伸缩缝构造	334
沉降缝、抗震缝构造	334
贴面砖墙体阳角、阴角构造	335
贴面砖勒脚构造	335
贴面砖窗口构造	336
贴面砖挑窗构造	336
贴面砖阳台、雨篷、女儿墙及挑檐构造	337
贴面砖伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	337
干挂石材外墙构造示意	338
框架梁、柱保温构造	338

4 B 体系（带燕尾槽聚苯板 体系）构造节点详图

平、立面详图	340
带燕尾槽聚苯板板型及塑料卡钉	340
外墙、阳角、阴角构造	341
勒脚构造	341
窗口构造	342
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	342
伸缩缝、沉降缝、防震缝构造	343

5 C 体系（单面钢丝网架聚苯板 体系）构造节点详图

平立面详图	346
外墙、阳角、阴角构造	346
勒脚构造	347

窗口构造	347
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	348
伸缩缝、沉降缝、抗震缝构造	348

6 D 体系（粘贴聚苯板体系） 构造节点详图

平立面详图	350
聚苯板胶粘剂布点及锚固	350
外墙、阳角、阴角、伸缩缝构造	351
勒脚构造	351
窗口构造	352
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	352
伸缩缝、沉降缝、防震缝构造	353
聚苯板保温防火隔离带构造	353

7 E 体系（聚苯板三明治 体系）构造节点详图

平立面详图	356
聚苯板开槽、排板示意图	356
外墙、阳角、阴角构造	357
勒脚构造	357
窗口构造	358
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	358
伸缩缝、沉降缝、防震缝构造	359

8 F 体系（聚氨酯体系） 构造节点详图

平立面详图	362
外墙构造	362
阳角、阴角构造	363
勒脚构造	363
窗口构造	364
阳台、雨篷、女儿墙、挑檐、管道穿墙构造	364
伸缩缝、沉降缝、防震缝构造	365

9 G、H 体系（屋面保温体系） 构造节点详图

平屋面保温	368
平屋面保温	368
坡屋面保温	369
坡屋面保温	369

附 录

附录一：ZL 保温系统的特点及适用范围	372
附录二：材料性能指标	372



附录三：施工要点 380

附录四：质量验收标准 387

附录五：锚栓相关技术资料 388

